La acidificación de los suelos en el ámbito templado de la Región Pampeana es ya un fenómeno probado. Esta región de 48.000.000 ha concentra más del 80% de la producción agropecuaria nacional. En ella la agricultura intensiva ha ido reemplazando progresivamente a los planteos mixtos de los sistemas productivos. Paralelamente se redujo el área sembrada con cultivos tradicionales y éstos se reemplazaron por otros de mayor atractivo económico como la soja. Por otro lado, en áreas ganaderas existen largas trayectorias de producción sobre pasturas a base de alfalfa y otros tréboles forrajeros. Tanto la soja como las leguminosas pastoriles son de alto consumo de nutrientes básicos. En todos los casos el empleo de germoplasmas de elevados potenciales de rendimiento, en conjunto con los otros fenómenos mencionados, han sido factores fundamentales del proceso de acidificación edáfica. Adicionalmente, el sostenido aumento en el uso de fertilizantes nitrogenados contribuye al mismo. Cabe destacar que en circunstancias de acidificación, además de la disminución de la disponibilidad de nutrientes como Ca y Mg, en general se produce un desbalance de bases igualmente perjudicial para las plantas. Otros perjuicios colaterales pueden ser la reducción de la disponibilidad de P y Mo, de la nitrificación y fijación simbiótica de N, y hasta la toxicidad de Al, en situaciones de pH menor a 5,5. A través de todos estos mecanismos es dable esperar reducción en el rendimiento de especies sensibles.

Estos perjuicios pueden revertirse con la aplicación de enmiendas básicas como las calizas o conchillas que aportan Ca, o las dolomitas que suministran Ca y Mg, todos ellos en forma de carbonatos. Estos productos son, sin embargo, de difícil solubilización. Por esta razón se ha difundido en otras partes del mundo la aplicación conjunta de yeso, una fuente más soluble de Ca que además se comporta como una base de Lewis, reduciendo la solubilidad del Al a pH ácido.

En otros países se han desarrollado numerosos métodos para determinar la necesidad de encalado. Es importante destacar que el empleo de cualquiera de ellos exige calibraciones locales, que de no existir pueden llevar a dosis exageradas y/o arbitrarias. En el ámbito templado argentino existe ya mucha información acerca del empleo con este fin, de medidas absolutas de las bases intercambiables (Ca, Mg, K), así como relativas (porcentaje de la saturación de cada base, relaciones entre las distintas bases intercambiables). Se destaca en este sentido, la importancia de utilizar métodos analíticos que cuantifiquen estos elementos en las condiciones de pH del suelo (no bufferados).

Existen numerosos ensayos en la región que demuestran la eficiencia del empleo de estas enmiendas sobre el rendimiento de los cultivos, especialmente alfalfa y soja, así como de mejoras en las propiedades edáficas. Debe destacarse que la elección de la enmienda debe obedecer a la concentración relativa de las bases en el suelo, considerándose también la importancia de la solubilidad y la presencia de elementos secundarios en estos productos de minería. No se recomendarían en la región, en general, dosis superiores a los 1.500 kg/ha debido a efectos adversos de naturaleza física.